

学校水泳に潜在するリスクとWater Safetyをめざした水泳指導の提案

第15回学校水泳研究会

平成27年6月6日

教育の一番札所



国立大学法人

鳴門教育大学

松井 敦典

鳴門教育大学



京都工芸繊維大学
KYOTO INSTITUTE OF TECHNOLOGY

野村 照夫

京都工芸繊維大学

事故の概要

- 平成24年7月30日午後1時45分頃
- 教員3人の「夏休みの水泳指導」中の事故
- 小学校1年生女児（身長113.5cm, 体21.7kg）
- 68名（1,2,3年生混在）の自由遊泳中、うつ伏せで浮かんでいるところを教員により発見される。
- CPRとAEDを施すも、喉が吐物で詰まり、除細動も不要と解析。胸骨圧迫を続けて救急隊に引き継ぐ。
- 救急病院でECMO（補助肺）適用も翌日死亡。

活動中のリスク

水深

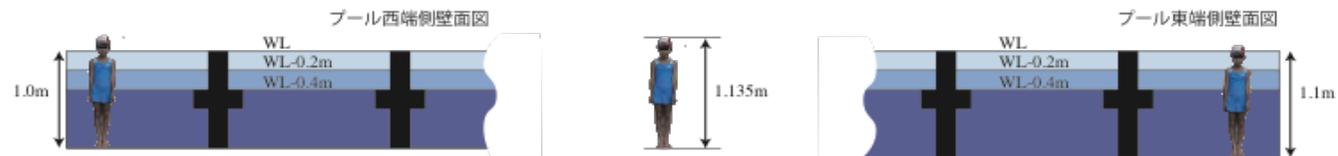
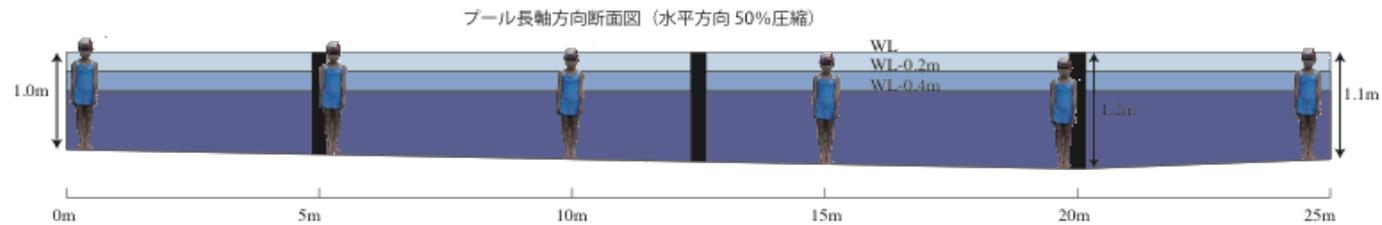
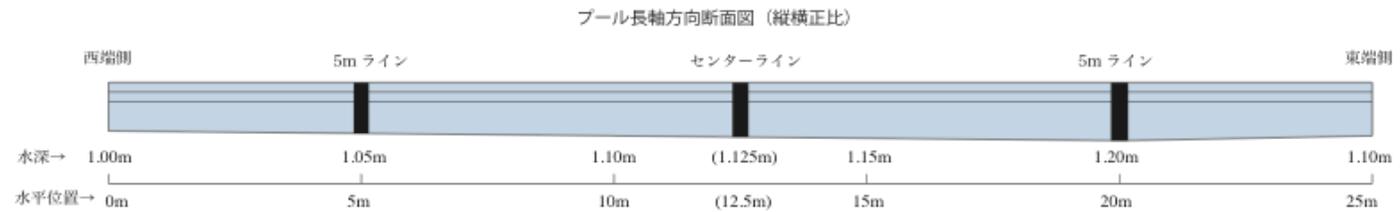
- 低学年用サブプール無し
- 満水レベルより40cm下げた水位で授業を実施
- 事故時、高学年の練習のため20cm上昇
- プール縦方向へ移動するの課題を課したため、20cmの高低差をクリアしなければならない。
- 水位可変のため、場所と水深の関係づけができない。
- 深い水深に対応するための学習ができていない。

→呼吸法、ボビング、浮漂、移動法

活動中のリスク

水深

2014.03.12 a.matsui



※平成 14 年 8 月プール改修工事設計図に基づく。排水口付近の漏斗状の部分的凹み (最大水深 1.3m の部分) はこの図に含めていない。

※WL (設計水面) 下 -0.2m は事故当時、-0.4m は通常使用時のおおよその水面高を想定。再現実験時は -0.17m。

プールは満水で運用するように設計されている

オーバーフローが機能しない低水位で運用してよいのか？

オーバーフローの機能

→ 反射波の消波、浮遊物の排出、溶解物質の希釈

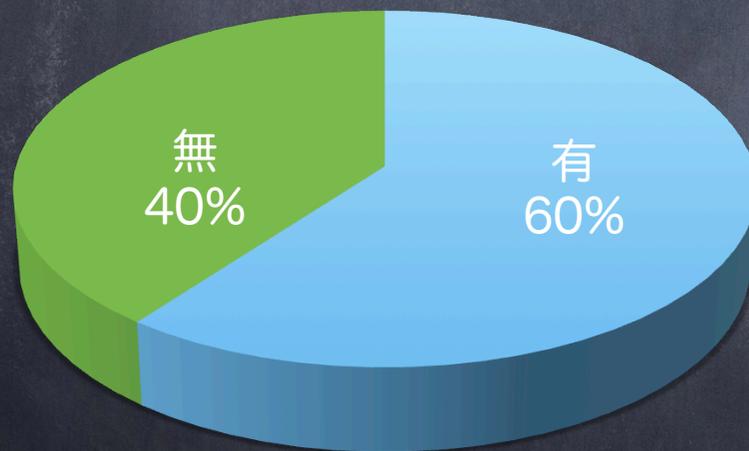
低水位で運用する場合のリスク

- 衛生環境の悪化
- 一定水位が提供されず場所と水深の関係が不明確
- 深い水深に対応するための学習ができていない
 - その状態での 呼吸法、ボビング、浮漂、移動法
- つかまり浮き練習が不可能
- 入退水の困難

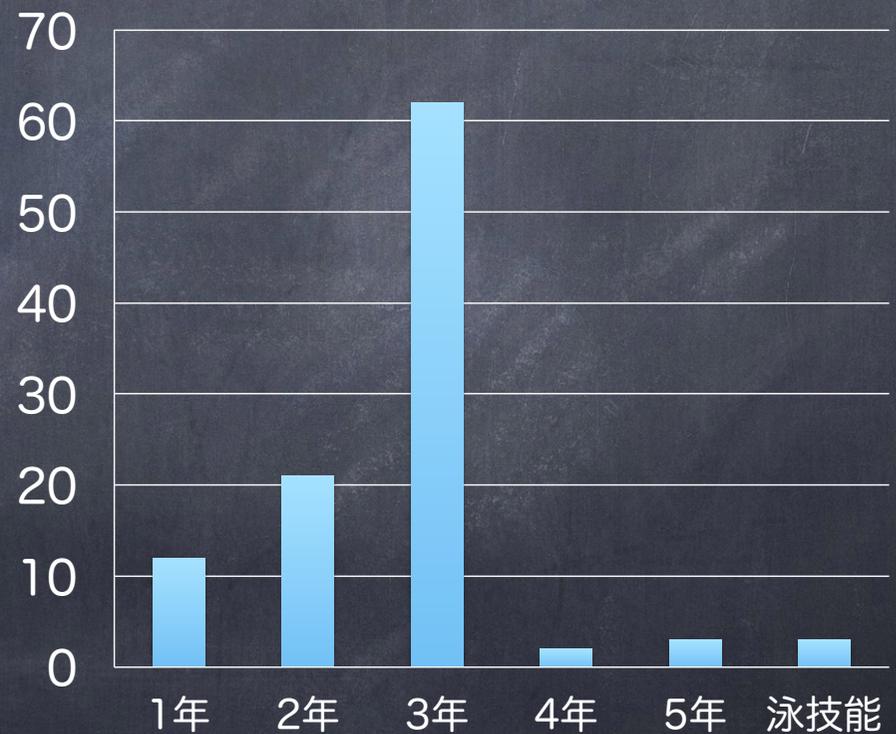
小学校プール 水深の実態

- 平成26年度鳴門教育大学水泳授業受講生に対するアンケート (n=208)

小プールの有無



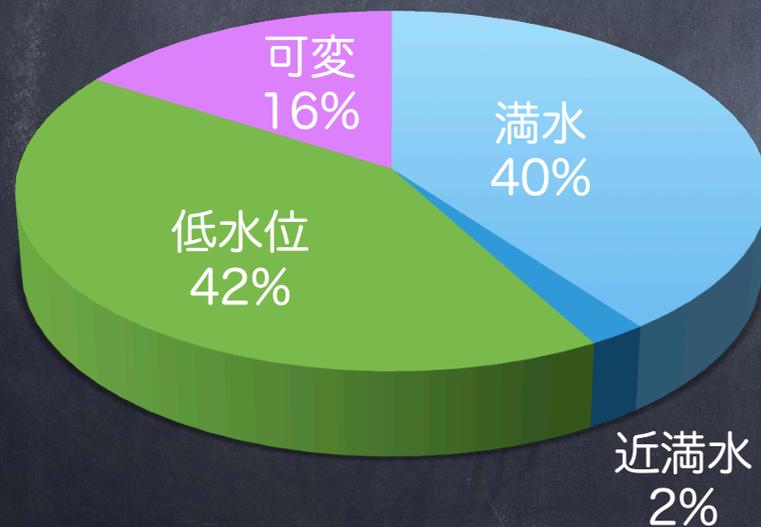
大プール移行学年



小学校プール 水深の実態

- 平成26年度鳴門教育大学水泳授業受講生に対するアンケート (n=208)
- 小学校のプール授業の際、水位の状態はどうであったか？

水位状態



小プールの有無と水位

	満水	非満水
小プール有	46	63
小プール無	29	42

ns

活動中のリスク

バディ

- 整列時のバディ・チェック
- 二人組で実施する活動
- バディで活動することをどの範囲で求めているのか
- バディに異常がある場合、円滑に報告できるか
- バディ・システム不成立中の監視体制は？

活動中のリスク

授業の学習内容

- 水慣れの程度
- 授業時は水深60～80cm程度の経験のみ
- 深い場所を想定した練習は？
 - 息つき、ボビング、ジャンプボビング+移動、浮漂
 - それらの個別チェックは？（学習カード、評価記録）
- ✓ 課題とその達成状況が明らかになっているか？

活動中のリスク

自由遊泳

- 怪我、傷害、溺水、等事故が最も予見される
- 学習の内容を適宜与え、自由時間は極力避ける
- 無秩序・制御不能状態を招かぬような工夫
- 集合・点呼・安全確認のシミュレーションが必要
- ✓ 「自由時間」という言葉の使用自体を制限している自治体もある

活動中のリスク

その他

- 大型フロート（浮島）の導入
 - 水泳学習上、あまり効果がない。
 - 導入することにより弊害や危険性が生じる。
- 異学年混在の集団指導
 - 身体接触など物理的干渉により、低学年児や体格の小さい児童、水中能力の不十分な児童に対してリスクが生じる。
 - 個々の水慣れ状態が把握できないまま、初心者を大人数集団指導に委ねる。
- 水着の色
 - 色によって視認性が異なる。



リスクをどう解決するか 管理者・指導者

- 規定通りに管理運用していても、問題は起こり得る。
- 規定通りに指導監督していても、問題は起こり得る。



リスクに気づく力を高める
管理者・指導者としての心得

- ▶ プールの安全知識
- ▶ 事故事例の知識
- ▶ 豊富な経験
- ▶ プロ意識

リスクをどう解決するか 施設管理・運用

プールは基本的に満水で運用

- ・ 新規水を適切に補給し、オーバーフローを機能させることにより、衛生環境を良好に保つ。
- ・ 常に一定の水位を提供することにより、場所と水深の関連付けを明確にする。

低学年に適した水深の提供

- ・ サブプールの設置
- ・ プールフロア導入
- ・ 本プールに低学年用エリアを整備

安全設備の充実

- ・ 監視台
- ・ 監視カメラ
- ・ ホイッスル
- ・ インターホン
- ・ AED
- ・ 救急キット
- ・ プール用担架
- ・ 救助用ブイ等

リスクをどう解決するか 指導内容・方法

1・2年生において十分な水慣れを行う

- ・ 溺れないための技術を中心に
 - 両唇破裂音発生による単発呼吸
 - ボビングによる浮き沈みに同調した自然な呼吸
 - ジャンプボビングによる移動
 - 呼吸を伴う浮漂待機
 - 初歩的な移動法

一斉指導の際は、児童個々の体格差や能力差に配慮する

- ・ 特に身長や能力に対して水深や課題の要求技能水準が過大にならないよう留意する

技能の向上を図るための指導や活動を重視する

- ・ 単に児童の歓心を満足させるための活動は避ける

水泳で何を教えるのか 教育課程

学校水泳の内容に水上安全（Water Safety）の概念を取り入れ、水面や水中における自己保全の技能を取り扱いその能力を確保することにより溺水事故防止を図るとともに、児童の水辺活動への可能性を広げる内容を取り扱う。

- ➡日本は先進国の中で溺死率が最も高く、学校プールの普及率の高さと相反している。
- ➡水泳指導における安全管理の方法と、学習内容としての水上安全に関して改めて検討し、わが国の初等教育の内容としてよりふさわしい水泳を構築すべき。
- ➡水泳の目的がより明確になり学習動機が高まるとともに、安全教育・防災教育としての効果も期待できる。

安全水泳の具体的課題

Stallmanら (2008) による8つの基礎スキル

- 深い水深へのエントリー (立ち飛び込み、または逆飛び込み)
- 入水後、浮上し、水面に横たわり、泳ぎ出す
- 水面から潜り込み、ゆったりとした潜水泳ぎをする。
- 少なくとも2つの泳法で泳げる (ひとつはうつ伏せ泳ぎで、もうひとつはあお向け泳ぎで)
- 泳ぎ方に合わせた楽な呼吸ができる
- 水中で姿勢を変えることができる (例えば仰向けからうつ伏せへの回転、その逆も)
- 進行方向の変更 (右ターン・左ターン、それぞれうつ伏せと仰向けで)
- 浮いて待つ (最低限の動きで水面休止する。思春期前の子どもや女性など浮きやすい人は手足の動きは不要)

→ これら課題を達成することにより「溺れない=泳げる」ことになり、初心者としての保護観察の対象から外れる。